



So erreichen Sie uns:

Landesanstalt für Umwelt, Messungen
und Naturschutz Baden-Württemberg

Postfach 10 01 63

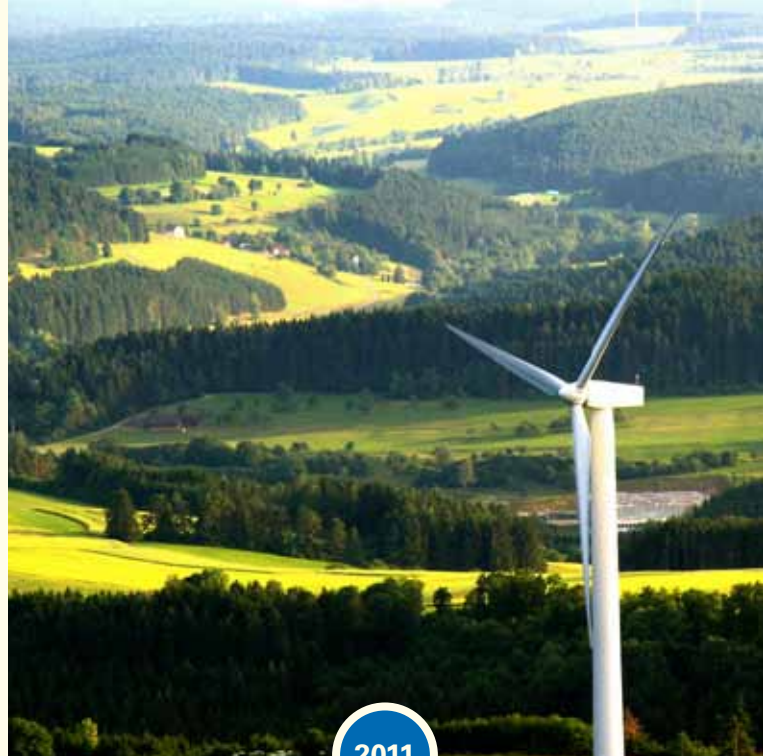
76231 Karlsruhe

Telefon 0721/ 5600-0 Zentrale

Telefax 0721/ 5600- 14 56

poststelle@lubw.bwl.de

www.lubw.baden-wuerttemberg.de



2011

Statistisches Landesamt
Baden-Württemberg
Böblinger Straße 68
70199 Stuttgart
Telefon 0711/ 641-0 Zentrale
Telefax 0711/ 641- 24 40
poststelle@stala.bwl.de

www.statistik-bw.de

Fotonachweis: © Rainer Sturm / PIXELIO

Stand der Daten: Oktober 2011

© Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Stuttgart, 2011
Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit
Quellenangabe gestattet.

Daten zur Umwelt – Umweltindikatoren Baden-Württemberg



Baden-Württemberg

STATISTISCHES LANDESAMT



Baden-Württemberg

STATISTISCHES LANDESAMT

Allgemeine Daten, Verkehr

Bevölkerung, Wirtschaft

	Einheit	1991	2010
Bevölkerung im Jahresdurchschnitt	Mill.	9,9	10,7
Bruttoinlandsprodukt in jeweiligen Preisen ¹⁾	Mill. EUR	231 942	361 746
Erwerbstätige im Inland ¹⁾	Mill.	5,1	5,6

Straßenverkehr

	Einheit	1991	2011 ²⁾
Pkw-Bestand	Mill.	5,0	5,8
Ottomotor-Pkw	Mill.	4,3	4,1
Anteil Fahrzeuge EURO 1 – 6 ³⁾	%	28,7	99,1
Dieselmotor-Pkw	Mill.	0,7	1,7
Anteil Fahrzeuge EURO 2 – 6 ³⁾	%	0	97,0

Jahresfahrleistungen insgesamt

	Einheit	1990	2009
Pkw	Mill. km	76 692	93 023 ⁴⁾
Lkw und Busse	Mill. km	67 145	81 177 ⁴⁾
	Mill. km	5 714	6 821 ⁴⁾

Beförderungsleistung im Personennahverkehr

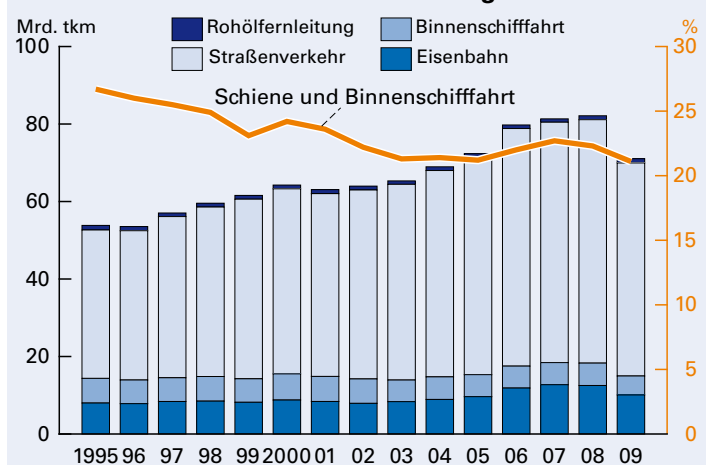
	Einheit	1990	2009
	Pkm/E	1 068 ⁵⁾	1 201

Güterverkehrsleistung

	Einheit	1990	2009
Straßenverkehr	Mill. tkm	50 238	71 054
Schiene- und Schifffahrtsverkehr ⁶⁾	%	70,4	77,4
Rohöfnerleitung	%	27,3	21,1
	%	2,3	1,6

1) Berechnungsstand August 2010/Februar 2011. – 2) Ohne vorübergehend stillgelegte Fahrzeuge. – 3) Zuordnung zu den Emissionsgruppen lt. Kraftfahrt-Bundesamt, Stand 1.1.2007. – 4) Wert für 2009. – 5) Wert für 2004. – 6) Im Eisenbahngüterverkehr ab 2005 Umstellung von Netto- auf Bruttoergebnisnachweis.

Güterverkehrsleistung



Ziel: Die Nationale Nachhaltigkeitsstrategie sieht für die Güterverkehrsleistung der Schiene eine Verdopplung bis 2015 bezogen auf 1997 vor, während die Verkehrsleistung der Binnenschifffahrt im gleichen Zeitraum um rund 40% wachsen soll.

Trend: Im Jahr 2009 kam es bedingt durch die schwache Wirtschaft zu einem Einbruch der Güterverkehrsleistung in allen Bereichen. Die Verkehrsleistung auf der Schiene konnte dadurch ihren Anteil nur knapp behaupten, bei einer absoluten Steigerung gegenüber 1997 um nur noch 20 %, während die Binnenschifffahrt Rückgänge sowohl im Anteil als auch in der absoluten Verkehrsleistung auswies.

Flächennutzung, Natur und Landschaft

Gesamtfläche (GF)¹⁾

	Einheit	1992	2010
	1 000 ha	3 574	3 574

Siedlungs- und Verkehrsfläche (SVF)¹⁾

	Einheit	1992	2010
	% der GF	12,3	14,1
Erholungsfläche	% der SVF	5,6	6,0
Verkehrsfläche	% der SVF	42,0	38,7
Gebäude- und Freiflächen, Betriebsflächen	% der SVF	52,5	55,3
Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche ¹⁾	ha/Tag	11,0	6,6

Waldfläche¹⁾

	Einheit	1992	2010
	1 000 ha	1 345	1 369
Waldzustand: Anteil deutlich geschädigter Bäume	%	24	35

Landwirtschaftsfläche¹⁾

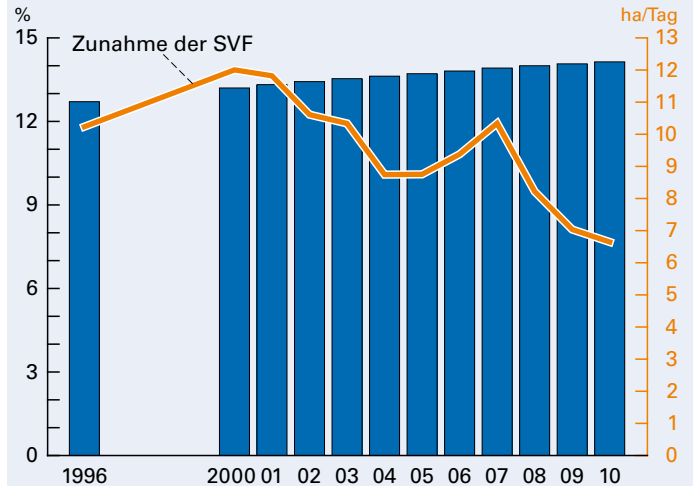
	Einheit	1992	2010
	1 000 ha	1 721	1 636
Landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF)	1 000 ha	1 448 ²⁾	1 410
LF der ökologisch wirtschaftenden Betriebe	% der LF	5,3 ³⁾	8,0

Schutzgebiete

	Einheit	1992	2010
Naturschutzgebiete	% der GF	1,4	2,4
FFH-Gebiete ⁴⁾	% der GF	–	11,6
Vogelschutzgebiete	% der GF	–	10,9
Wasserschutzgebiete	% der GF	14,8	26,4 ⁵⁾

1) Jeweils zum 31.12. des Jahres. – 2) Wert für 1991. – 3) Wert für 1999. – 4) Schutzgebiete nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU, die zusammen mit den Vogelschutzgebieten das europäische ökologische Netz „Natura 2000“ (17,3 % der GF) bilden. – 5) Wert für 2011.

Flächenverbrauch*) – Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsflächen (SVF) und Anteil¹⁾ an der Landesfläche –



*) Umwidmung land-/forstwirtschaftlich genutzter Flächen. – 1) Jew. 31.12. d. J.

Ziel: Die Inanspruchnahme bislang un bebauter Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke soll laut Umweltplan Baden-Württemberg deutlich zurückgeführt werden.

Trend: Die Flächeninanspruchnahme ist in Baden-Württemberg von rund 12 Hektar pro Tag im Jahr 2000 auf 6,6 Hektar im Jahr 2010 zurückgegangen. Es ist jedoch weiterhin ein Rückgang der Siedlungsdichte zu beobachten.

Energieverbrauch und -produktivität

	Einheit	1991	2009
Primärenergieverbrauch	TJ	1 514 777	1 545 594
Fossile Energieträger	%	72,6	62,3
Kernenergie	%	24,5	24,3
Erneuerbare Energieträger	%	1,9	9,3
Strom und Sonstige	%	1,0	4,1
Energieproduktivität	EUR/GJ	.	221
	1991 $\hat{=}$ 100	100	116,0
Energieverbrauch der Haushalte	TJ	303 056	329 694
je Einwohner	GJ/E	30,6	30,7
		1995	2009
Stromerzeugung	Mill. kWh	64 773	65 692
aus fossilen Brennstoffen und Pumpspeicher	%	33,9	32,7
Kernenergie	%	58,1	52,3
aus erneuerbaren Energieträgern	%	8,0	15,0
Stromabsatz insgesamt	Mill. kWh	53 083	68 990
Stromabsatz an Haushalte	Mill. kWh	17 273	19 949
je Einwohner	kWh/E	1 678	1 856

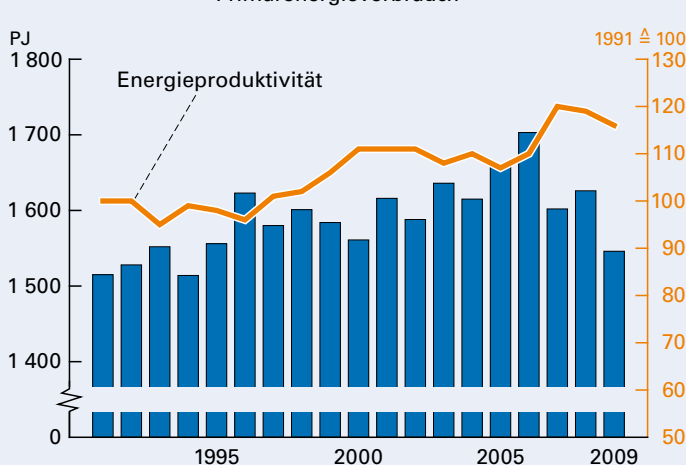
Rohstoffverbrauch und -produktivität

	Einheit	1994	2009
Verwertete Rohstoffentnahme im Land insgesamt	1 000 t	140 829	104 993
nicht erneuerbare Rohstoffe	1 000 t	120 373	83 145
Energieträger	1 000 t	384	301
Mineralische Rohstoffe	1 000 t	119 989	82 844
Baumineralien	1 000 t	115 175	77 364
Einfuhr nicht erneuerbarer Stoffe/Güter aus dem Ausland	1 000 t	34 454	41 110
Empfang minus Versand aus/in andere(n) Bundesländer(n) (nicht erneuerbarer Stoffe/Güter)	1 000 t	2 132	148
Verbrauch nicht erneuerbarer Rohstoffe (Rohstoffverbrauch) ¹⁾	1 000 t	156 959	124 404
Rohstoffproduktivität	EUR/t	.	2 743
	1994 $\hat{=}$ 100	100	151
Ausfuhr nicht erneuerbarer Güter ins Ausland	1 000 t	18 721	27 264

1) Summe aus Entnahme, Einfuhr und Empfang sowie Versand nicht erneuerbarer Stoffe, Güter.

Primärenergieverbrauch und Energieproduktivität

– Verhältnis des Bruttoinlandsprodukts zum Primärenergieverbrauch –

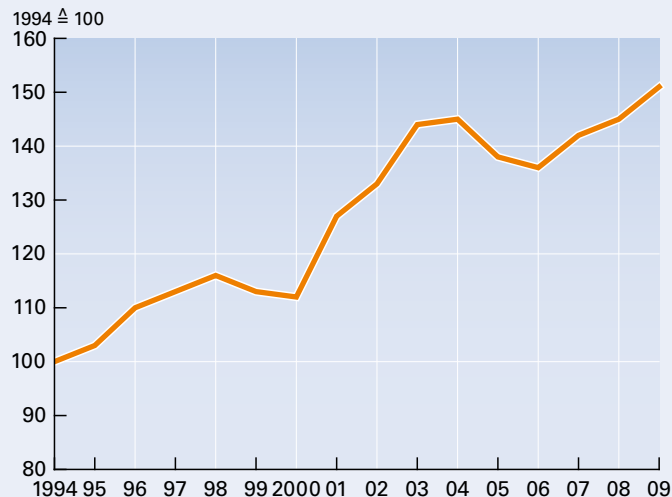


Ziel: Die Energieproduktivität soll in Baden-Württemberg bis zum Jahr 2020 deutlich steigen. Gleichzeitig soll der Primärenergieverbrauch in diesem Zeitraum merklich gesenkt werden.

Trend: Während die Energieproduktivität zwischen 2000 und 2006 eher stagniert, zeigt sich von 2006 auf 2007 ein deutlicher Anstieg. Die 2008 und 2009 abflachende Konjunktur verursacht einen Rückgang der Energieproduktivität. Der Primärenergieverbrauch ist wegen der geringen Wirtschaftsleistung im Jahr 2009 wesentlich niedriger als in den Vorjahren. Erst in den nächsten Jahren wird sich zeigen, ob die wirtschaftliche Entwicklung in Baden-Württemberg sich merklich vom Energieverbrauch abkoppeln kann.

Rohstoffproduktivität

– Verhältnis des Bruttoinlandsprodukts zum Verbrauch an nicht erneuerbaren Rohstoffen –



Datenquelle: Arbeitskreis „Umweltökonomische Gesamtrechnung der Länder“

Ziel: Gemäß Umweltplan Baden-Württemberg soll der Verbrauch von Ressourcen zunehmend von der wirtschaftlichen Entwicklung abgekoppelt und schrittweise zurückgeführt werden. Dazu soll die Ressourceneffizienz bis zum Jahr 2020 ausgehend vom Jahr 1994 um den Faktor 2,0 gesteigert werden.

Trend: Nach einem Rückgang in den Jahren 2005 und 2006 steigt die Rohstoffproduktivität wieder an. Die schwache wirtschaftliche Entwicklung im Jahr 2009 führte zu einem niedrigeren Bruttoinlandsprodukt und einem geringeren Rohstoffverbrauch als in den Vorjahren. Der hohe Wert der Rohstoffproduktivität 2009 zeigt, dass der Rohstoffverbrauch stärker zurückgegangen ist als das BIP.

Treibhausgas-/Luftschadstoff-Emissionen

	Einheit	2000 ¹⁾	2009 ²⁾
Emissionen an Treibhausgasen	1 000 t CO ₂ -Äquivalente	86 371	75 238
	1990 $\hat{=}$ 100	97	84
	% der CO ₂ -Äquivalente		
Distickstoffoxid (N ₂ O)	4,5	4,4	
	1990 $\hat{=}$ 100	99	83
	% der CO ₂ -Äquivalente		
Methan (CH ₄)	5,6	4,4	
	1990 $\hat{=}$ 100	62	42
	% der CO ₂ -Äquivalente		
Kohlendioxid (CO ₂)	89,9	91,3	
	1990 $\hat{=}$ 100	100	89
CO ₂ -Emissionen energiebedingt je Einwohner	1 000 t t/E	74 940	66 153
		7,1	6,2
Luftschadstoff-Emissionen		2000	2008
Schwefeldioxid (SO ₂)	1990 $\hat{=}$ 100	40	37
Stick(stoff)oxide (NO _x)	1990 $\hat{=}$ 100	69	58
Ammoniak (NH ₃)	1990 $\hat{=}$ 100	100	91
Flüchtige Kohlenwasserstoffe (NMVOC)	1990 $\hat{=}$ 100	61	56 ³⁾
Feinstaub (PM10)-Emissionen	1990 $\hat{=}$ 100	84	75

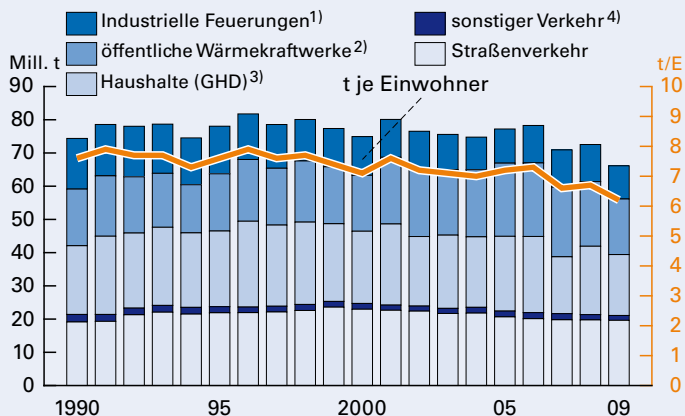
1) Teilweise revidierte Werte. – 2) Vorläufige Werte, für CO₂ endgültig. – 3) Wert aus 2004.

Luftqualität, Immissionen

	Einheit	Grenzwert	2010
Schwebstaub PM10¹⁾			
Verkehrsmessstationen	µg/m ³	40	28
Städtischer Hintergrund	µg/m ³	40	21
Ländlicher Hintergrund	µg/m ³	40	12
Ozon²⁾³⁾			
Städtischer Hintergrund	µg/m ³	120	206
Ländlicher Hintergrund	µg/m ³	120	199
Benzol¹⁾			
Verkehrsmessstationen	µg/m ³	5	2,0
Städtischer Hintergrund	µg/m ³	5	1,3
Schwefeldioxid³⁾			
Städtischer Hintergrund ⁴⁾	µg/m ³	125	23
Ländlicher Hintergrund ¹⁾	µg/m ³	20	1
Kohlenmonoxid²⁾			
Verkehrsmessstationen	mg/m ³	10	2,8
Städtischer Hintergrund	mg/m ³	10	1,6

1) Jahresmittelwert. – 2) Für Ozon und Kohlenmonoxid ist kein Jahresgrenzwert definiert; angegeben ist der höchste gleitende 8-Stunden-Mittelwert in 2010. – 3) Ozon und Schwefeldioxid werden nicht an Verkehrsmessstationen gemessen. – 4) Tagesmittel zum Schutz der Gesundheit, darf max. dreimal pro Jahr überschritten werden, angegeben ist der höchste Tagesmittelwert in 2010.

Energiebedingte CO₂-Emissionen



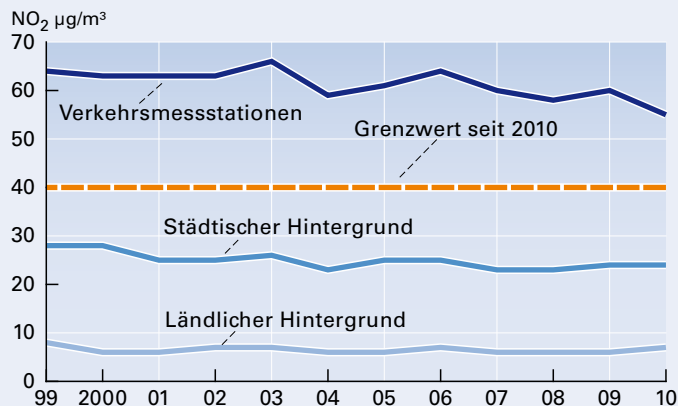
1) Einschl. Industriekraftwerke und Umwandlung. – 2) Einschl. Heizwerke. – 3) Gewerbe, Handel, Dienstleistungen. – 4) Schienen-, Luftverkehr, Binnenschifffahrt und Off-Road-Verkehr. – Berechnungsstand: Mai 2011.

Ziel: Die CO₂-Emissionen sollen bis 2050 gegenüber dem Niveau von 1990 um rund 90 % reduziert werden.

Trend: Die energiebedingten Kohlendioxid-Emissionen und die spezifischen Emissionen pro Einwohner sind seit 1990 leicht gesunken, wobei sich hier die konjunkturellen Einflüsse – insbesondere der Einbruch der Wirtschaft im Jahr 2009 – aber auch Witterungseinflüsse auf die Kohlendioxid-Emissionen auswirken.

Stickstoffdioxid (NO₂)-Immissionen

– Jahresmittelwerte –



Ziel: Zum Schutz der menschlichen Gesundheit darf laut der Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV) ab 2010 der Immissionsgrenzwert für NO₂ (gemittelt über ein Kalenderjahr) von 40 µg/m³ Luft nicht überschritten werden.

Trend: Der Jahresmittelwert zeigt an den verkehrsbeeinflussten städtischen Stationen derzeit nur eine geringe Abnahme. Wenn sich dieser Trend fortsetzt, wird der Grenzwert weiter an vielen Stationen nicht eingehalten werden können.

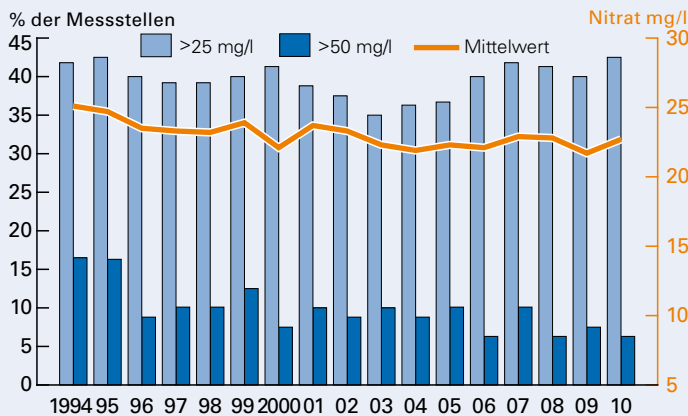
Wasserversorgung

	Einheit	1991	2007
Wassergewinnung insgesamt	Mill. m ³	6 867,7	5 014,7
Grundwasser	Mill. m ³	582,8	468,9
Quellwasser	Mill. m ³	175,9	140,8
Oberflächenwasser	Mill. m ³	6 109,0	4 405,0
Wasserbedarf der Wirtschaft insgesamt	Mill. m ³	6 150,1	4 381,9
zur Kühlung	Mill. m ³	5 755,5	4 051,8
als Produktionswasser	Mill. m ³	394,6	317,3
zur Beregnung oder Bewässerung	Mill. m ³	.	12,8
Öffentliche Trinkwasserversorgung			
Abgabe an Haushalte und Kleingewerbe	Mill. m ³	506,5	455,0
Trinkwasserverbrauch je Einwohner am Tag	Liter	140	116
Entgelte		1991	2011
Preis je Kubikmeter Trinkwasser	EUR	1,07	1,94
Monatliche Grundgebühr für Wasserversorgung und Abwasserentsorgung	EUR	1,65	2,77
Nitrat im Grundwasser		1994	2010
Messstellen >25 mg/l	%	41,8	42,5
Messstellen >50 mg/l	%	16,5	6,3
Mittelwert	mg/l	25,1	22,7

Abwasser- und Klärschlammentsorgung

	Einheit	1991	2007
In zentralen Kläranlagen behandelte Abwassermenge¹⁾	Mill. m ³	1 393,8	1 597,7
biologisch behandelt	%	100	100
mit Stickstoffelimination	%	23,5	98,7
mit Phosphatelimination	%	42,5	91,1
Abwassereinleitungen aus der Wirtschaft	Mill. m ³	6 069,0	4 179,2
Kühlwasser	Mill. m ³	5 761,6	3 971,1
Länge der öffentlichen Kanalisation	km	50 560	69 680
Regenentlastungs-/ Regenwasserbehandlungsanlagen (Volumen)	1 000 m ³	2 443,8	5 276,4
Preis je Kubikmeter Abwasser	EUR	1,12	2,22
Biologische Gewässergüte		1991	2011
Anteil der untersuchten Stellen in Fließgewässern mit Gewässergüteklasse II oder besser	%	71,2	89,8 ²⁾
Kommunaler Klärschlamm		1991	2010³⁾
thermisch entsorgt	1 000 t TS ⁴⁾	385,6	242,9
landwirtschaftlich verwertet	%	9,2	89,9
landbaulich verwertet ⁵⁾	%	17,8	3,0
deponiert	%	13,4	7,1
	%	59,6	-

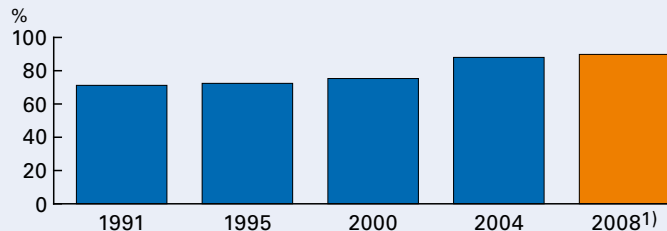
Nitrat im Grundwasser
– Anteil der Messstellen mit Gehalten größer 25 mg/l bzw. 50 mg/l und Mittelwert –



Ziel: Laut EU-Wasserrahmenrichtlinie ist der chemische Zustand eines Grundwasserkörpers gut, wenn die Nitratkonzentrationen 50 mg/l nicht überschreiten. Flächendeckend soll gemäß Umweltplan Baden-Württemberg eine hohe Grundwasserqualität sichergestellt werden.

Trend: Betrachtet wird eine Auswahl von 80 Messstellen. Zwischen 2000 und 2003 zeigt der Anteil der Messstellen mit Nitratgehalten über 25 mg/l einen Rückgang. Nach einem Anstieg, der auf das Trockenjahr 2003 zurückzuführen ist, geht die Überschreitungquote 2008 und 2009 zunächst zurück, steigt aber 2010 wieder an. Der Anteil der Messstellen mit einer Belastung über 50 mg/l nimmt über den gesamten Betrachtungszeitraum gesehen um rund 0,6 Prozentpunkte pro Jahr ab. Der Mittelwert verringerte sich im gleichen Zeitraum um 10 %.

Biologische Gewässergüte
– Anteil der untersuchten Stellen in Fließgewässern, die den Zielwert Güteklasse II oder besser erreicht haben –



1) Wesentliche Änderung in der Methodik, jetzt Biologisches Monitoring nach Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie.

Ziel: Biologische Gewässergüteklasse II oder besser. Dies ist neben morphologischen, hydrologischen und chemischen Güteparametern eine Voraussetzung, um den laut EU-Wasserrahmenrichtlinie geforderten guten chemischen und ökologischen Zustand zu erreichen.

Trend: Der Anteil der untersuchten Stellen in Fließgewässern mit Güteklasse II oder besser steigt aufgrund verbesserter Abwasserreinigung und Regenwasserbehandlung kontinuierlich an.

1) Jahresabwassermenge. – 2) Wert für 2008. – 3) Vorläufige Werte. – 4) Tonnen Trockensubstanz. – 5) Landschaftsbau, Kompostierung, sonstige Verfahren.

Abfall – Aufkommen und Verwertung

	Einheit	1996	2010 ¹⁾
Gesamtabfallaufkommen	1 000 t	45 931,9	37 751,8
Verwertung	%	74,8	82,6
Abgabe von Abfällen an die Natur	1 000 t	28 600,4	25 974,4
Deponierung	1 000 t	11 264,8	4 513,4
Siedlungsabfälle	1 000 t	5 679,2	5 894,6
aus Haushalten	1 000 t	4 264,8	4 684,4
Haus- und Sperrmüll	1 000 t	1 726,8	1 556,7
je Einwohner	kg/Ea	166,9	144,8
Deponierung	%	74,6	–
Behandlung (thermisch u. a.)	%	25,4	100
Wertstoffe aus Haushalten	1 000 t	1 462,7	1 753,1
je Einwohner	kg/Ea	141,4	163,1
Bioabfälle	1 000 t	348,7	439,6
je Einwohner	kg/Ea	33,7	40,9
Bau- und Abbruchabfälle (Baumassenabfälle)	1 000 t	37 225,4	28 032,7
Verwertung	%	76,6	85,6
Gefährliche Abfälle (Sonderabfälle)²⁾ insgesamt	1 000 t	640,4	1 497,3
verunreinigte Böden und Bauschutt	1 000 t	174,6	616,2
gefährliche Abfälle aus Produktion und Entsorgung	1 000 t	465,8	881,0

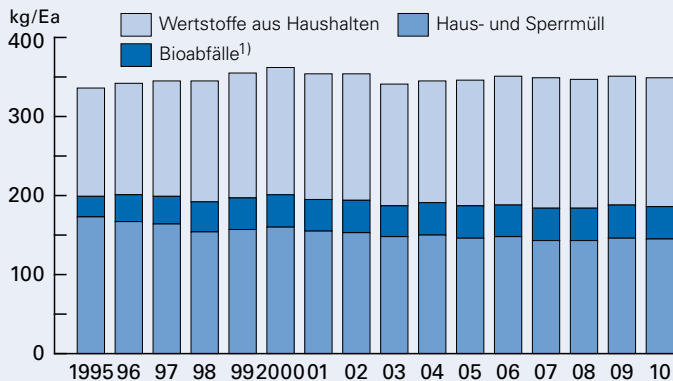
1) Vorläufige Werte. – 2) Begleitscheinachweise und Statistik der Verwertung in untertägigen Abbaustätten. Abfälle aus Baden-Württemberg, ohne Importe aus anderen Bundesländern und dem Ausland.

Umweltökonomie

	Einheit	1996	2009
Ausgaben für den Umweltschutz insgesamt	Mill. EUR	4 454,4	4 826,2
Anteil am Bruttoinlandsprodukt	%	1,7	1,4
Ausgaben der öffentlichen Hand			
Abfallentsorgung	Mill. EUR	1 401,2	1 484,8
Sachinvestitionen	%	19,3	5,9
Laufende Ausgaben	%	80,7	94,1
Abwasserbeseitigung	Mill. EUR	1 572,8	1 584,5
Sachinvestitionen	%	56,0	40,4
Laufende Ausgaben	%	44,0	59,6
Ausgaben für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe¹⁾	Mill. EUR	1 480,4	1 756,9
Investitionen ²⁾	%	14,5	33,9
Laufende Ausgaben ³⁾	%	85,5	66,1
		1997	2009
Umsätze mit Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz²⁾	Mill. EUR	1 196,9	6 627,1
Umweltmanagement			
Anteil der Beschäftigten in EMAS Betrieben ⁴⁾	%	3,7	3,2 ⁵⁾
ISO 14001 Betrieben ⁶⁾	%	–	5,1 ⁷⁾

1) Zur Vergleichbarkeit der Daten ohne die ab 2008 zum Produzierenden Gewerbe gehörenden Wirtschaftsabschnitte Abwasser- und Abfallentsorgung sowie Beseitigung von Umweltverschmutzungen. – 2) Seit 2006 erstmalig einschl. Umweltbereich Klimaschutz. – 3) Ausgaben für den Betrieb eigener Anlagen und sonstige Aufwendungen. – 4) Eco-Management and Audit Scheme, auch bekannt als EU-Öko-Audit; Europäischer Umweltmanagementstandard. – 5) Wert für 2010. – 6) Internationaler Umweltmanagementstandard. – 7) Wert für 2006.

Pro-Kopf-Aufkommen an Haus- und Sperrmüll, Bioabfällen und Wertstoffen aus Haushalten

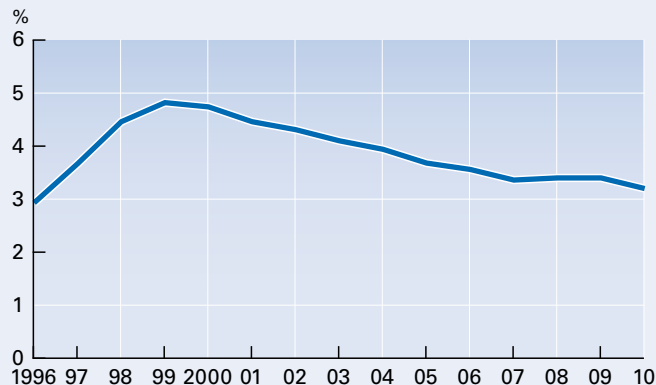


1) Keine ganzjährige bzw. flächendeckende Erfassung.

Ziel: Zielsetzung des Umweltplans Baden-Württemberg ist eine nachhaltige Abfallwirtschaft, bei der die Ressourcenschonung eine wichtige Rolle spielt.

Trend: Seit Jahren bewegen sich die Pro-Kopf-Mengen auf gleichbleibendem Niveau.

Beschäftigte in EMAS-geprüften Betrieben – Anteil an der Gesamtzahl der Erwerbstätigen –



Ziel: Laut Umweltplan Baden-Württemberg wird ein möglichst hoher Anteil von Beschäftigten in EMAS-geprüften Organisationen angestrebt.

Trend: Nach einem Anstieg bis 1999 ist die Anzahl der Beschäftigten in EMAS-geprüften Betrieben rückläufig. Die absolute Anzahl der validierten Organisationen nimmt zwar immer noch zu, die neu registrierten Betriebe sind aber Branchen mit geringer Mitarbeiterzahl zuzurechnen, während die Anzahl großer Industriebetriebe mit vielen Mitarbeitern zurückgeht.